The Zoological Society of Japan

ANNOTATIONES ZOOLOGICAE JAPONENSES
Volume 32, No. 3—September 1959

Published by the Zoological Society of Japan
Zoological Institute, Tokyo University

Zur Kenntnis der Oribatiden im Pilz
I. Berichte über einige Arten aus Nikko

Mit 3 Textabbildungen

Jun-ichi AOKI

Institut für Angewandte Entomologie, Landwirtschaftliche Fakultät, Universität zu Tokyo
(*Communicated by* Y. K. OKADA)

Wo das Moos oder der Humus im feuchten Zustande vorhanden ist, kann man meistens die Oribatiden finden. Obwohl ihre Nahrung wenig bekannt ist, ist es leicht möglich, dass Pilzsporen oder Pilzfäden ein Nahrungsmittel der Oribatiden sind. Sie leben nach meiner Erfahrung auch im Pilz selbst, wenngleich man auch nicht weiss, ob sie den Pilzen bedeutenden Schaden anrichten oder nicht.

Im letzten Sommer (1958) reiste der Verfasser nach Nikko (Mitteljapan) und fand aus 5 Arten der Pilze 8 Arten der Oribatiden, unter denen er 3 neue Arten, die er nachstehend beschreibt, ausfindig machen konnte (Tafel 1). Die Entnehmung der Pilze wurde zwar so vorsichtig ausgeführt, dass man möglichst nur die Pilze sammelte und keine anderen Pflanzenstoffe, wie Humus, faules Laub, vermodertes Holz oder Rinde, hineinmischte.

Cepheus cepheiformis und *C. latus* hat der Verfasser vorläufig in dem Moos und dem Humus aus Nikko gefunden. Andere 6 Arten, d.h. *Carabodes bellus*, *C. rimosus*, *Belba* sp., *Scheloribates latipes*, *Chamobates pusillus* und *Achipteria distincta*, sind neu für Nikko, ja sogar für Japan. Abgesehen von 3 neuen Arten sind sie nicht echte Bewohner der Pilze, da sie in Europa auch in dem Moos oder dem Humus leben. Die Frage, ob 3 neue Arten nur im Pilz leben, bleibt noch offen. Es ist doch klar, dass zwischen den Milben-Arten und Pilz-Arten jedenfalls eine Spezifität vorhanden ist: *Cepheus cepheiformis* und *Achipteria distincta* wurden nur aus *Coriolus* sp., *Chamobates pusillus* nur aus *Coriolus versicolor* var. *nigricans* gefunden. *Carabodes bellus* zeigte die grösste Individuenzahl in *Tranetes dickinsii* und zwar in diesem Pilz war keine andere Milbe zu finden.

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

Tafel 1

Die Artzugehörigkeit und die Zahl der Oribatiden in verschiedenen Pilzarten aus Nikko (Juli, 1958)

Probe Nr.	116	114	112	115	111
Pilz	*Coriolus versicolor*	*Coriolus versicolor* var. *nigricans*	*Coriolus* sp.	*Polysticus adustus*	*Tranetes dickinsii*
Cepheus cepheiformis (Nic., 1855)			11		
Cepheus latus (C. L. Koch, 1836)		3		1	
Carabodes bellus Aoki, n. sp.			2	17	71
Carabodes rimosus Aoki, n. sp.	1		2	1	
Belba sp.		2			
Scheloribates latipes (C. L. Koch, 1844)	8	8			
Chamobates pusillus (Berl., 1895)		24			
Achipteria distincta Aoki, n. sp.			3		

Beschreibung der gefundenen, neuen Arten

Carabodes bellus Aoki, n. sp. (Abb. 1)

Die Rostral- und Lamellarhaare sind glatt, stark nach innen gekrümmt. Das pseudostigmatische Organ ist auf einen Blick kolbig, wirklich aber ein Fächer, der sich stark einrollt. Am Ende des Organs findet man dichtgestellt viele, kurze Stäbchen. Zwischen beiden Pseudostigmata erhebt sich ein Auswuchs, der mehrere, unregelmässig laufende Runzeln aufweist. Dieser Auswuchs läuft verlängert in eine scharfe Spitze noch etwas nach vorn und also erkennt man am Mittelteile des Propodosomas beiderseitig 2 Längsgruben. Am Hinterrande des Propodosomas gibt es eine schmale Kerbe. Die Tectopedien I und II sind deutlich erkennbar, ziemlich eckig nach Seiten vorspringend.

Die Mittelfläche des Hysterosomas ist mit Knötchen bedeckt, die ganz regelmässig nebeneinander und nie zusammenfliessend liegen. Die Borsten des Hysterosomas sind kurz, blattartig verbreitert, zeigen etwas verdoppelte Struktur auf; die Borste J_1 steht ziemlich seitlich, d.h. fast am Schulter; die Borste J_1, Z_1 und Z_2 sind nach Seiten, die Borste J_2, J_3 und J_4 nach hinten gerichtet und

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

die Randborsten (R_1—R_4) radiär angeordnet, aber R_1 ist etwas nach hinten gebogen. Die Unterseite des Hysterosomas weist auch die Knötchen auf, jedoch fliessen sie hie und da zusammen. Die Borsten auf der Genitalplatte sind etwas nach hinten geschwungen.

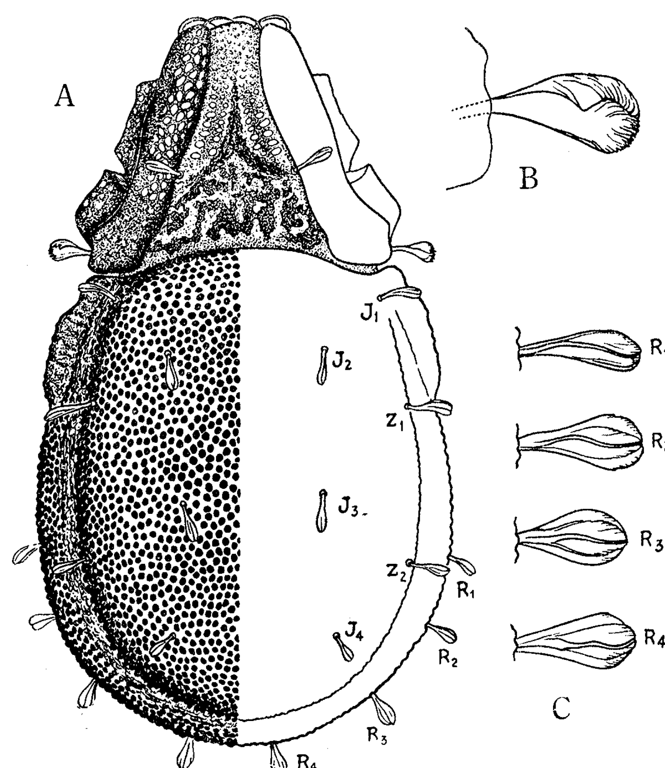


Abb. 1. *Carabodes bellus* Aoki, n. sp. A) dorsal. B) das pseudostigmatische Organ. C) die Hinterrandborsten (R_1-R_4).

Farbe: bräunlich schwarz.

Messung: Länge—0.55 (0.66) 0.73 mm, Breite—0.30 (0.38) 0.42 mm (bei 10 Expl.).

Fundorte: Holotypus aus Probe Nr. 111: Sakasa-Gawa, Nikko. VII. 25, 1958./Paratypen 70 Expl. aus Probe Nr. 111 (wie oben) (*Tranetes dickinsii*), 17 Expl. aus Probe Nr. 115: Kare-Numa, Nikko. VII. 26, 1958 (*Polysticus adustus*) und 2 Expl. aus Probe Nr. 112: Kotoku, Nikko. VII. 24, 1958 (*Coriolus* sp.)

Carabodes labyrinthicus (Mich.), *C. minusculus* Berl. und *C. bellus* n. sp. sind zwar einander ähnlich und man kann sie aber folgenderweise auseinanderhalten.

	labyrinthicus	*minusculus*	*bellus*
Höckerchen der Mittelfläche des Hyst.	etwas fliessend	regelmässig	regelmässig
die Borste J_1	ausserhalb J_2	innerhalb J_2	ausserhalb J_2
Pseudostig. Org.	kolbig	löffelartig	eingerollt

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

Carabodes rimosus Aoki, n. sp. (Abb. 2)

Auf der vorderen Hälfte des Propodosomas zwischen den Lamellen läuft ein Längskiel, dessen beide Seiten so vertieft sind, dass das Rostrum 2 deutliche Kerben erkennen lässt. Am hinteren Teile des Propodosomas gibt es 1 Paar Buckel, die mit dunklem Chitin gerändelt sind (Das kann man besser von Seiten erkennen). Die Lamellen sind dicht mit sehr kleinen Körnchen bedeckt. Die Lamellarhaare sind stark nach innen gebogen und aussen schwach bezackt. Das pseudostigmatische Organ (Abb. 2–B, C) ist trompetenähnlich, am Ende mit mehreren Börstchen versehen. Die Unterseite dieses Organs ist etwas länger als die Oberseite. Die Tectopedien I sind von oben deutlich zu sehen.

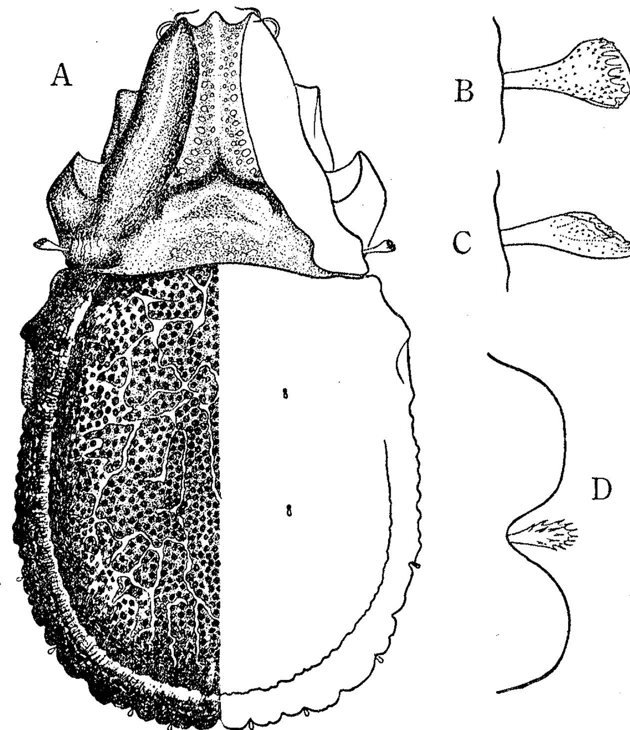


Abb. 2. *Carabodes rimosus* Aoki, n. sp. A) dorsal. B), C) die pseudostigmatischen Organe. D) die Hinterlandborste.

Die Mittelfläche des Rückens des Hysterosomas ist mit Knötchen bedeckt, die zu unregelmässigen Längserhöhungen zusammengefasst sind. Zwischen diesen Massen von Körnchen kann man die ganz engen, doch deutlichen und hellen Zwischenräume erkennen. Der Hinterrand des Hysterosomas ist auch unregelmässig uneben. Die Rücken- und Hinterrandborsten sind ganz klein, kaum sichtbar, kolbig und beborstelt (Abb. 2–D). Die Borsten auf der Genitalplatte sind fein, nur schwach nach hinten geschwungen.

Farbe: bräunlich schwarz.

Messung: Länge—0.56, 0.62, 0.62 mm, Breite—0.30, 0.35, 0.37 mm.

Fundorte: Holotypus aus Probe Nr. 112: Kotoku, Nikko. VII. 24, 1958. (*Coriolus* sp.)/Paratypen 1 Expl. aus Probe Nr. 112 (wie oben); 1 Expl. aus Probe

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

Nr. 115: Kare-Numa, Nikko. VII. 26, 1958 (*Polysticus adustus*); 1 Expl. aus Probe Nr. 116: Mitsu-Dake, Nikko. VII. 25, 1958 (*Coriolus versicolor*).

Diese Art unterscheidet sich von *C. femoralis* (Nic.) durch (1) die kurzen, trompetenähnlichen pseudostigmatischen Organe, (2) zwei tiefe Kerben am Rostrum und (3) die noch winzigen, kolbigen Rücken- und Randborsten des Hysterosomas.

Achipteria distincta Aoki, n. sp. (Abb. 3)

Die Lamellen sind vorn deutlich gekerbt, obgleich es auch nicht so auffallend wie bei der Gattung *Oribatella* ist, und endigen also mit 2 Spitzen. Der äussere Rand der Lamelle ist durch eine Chitinspange verstärkt. Die Lamellarhaare sind

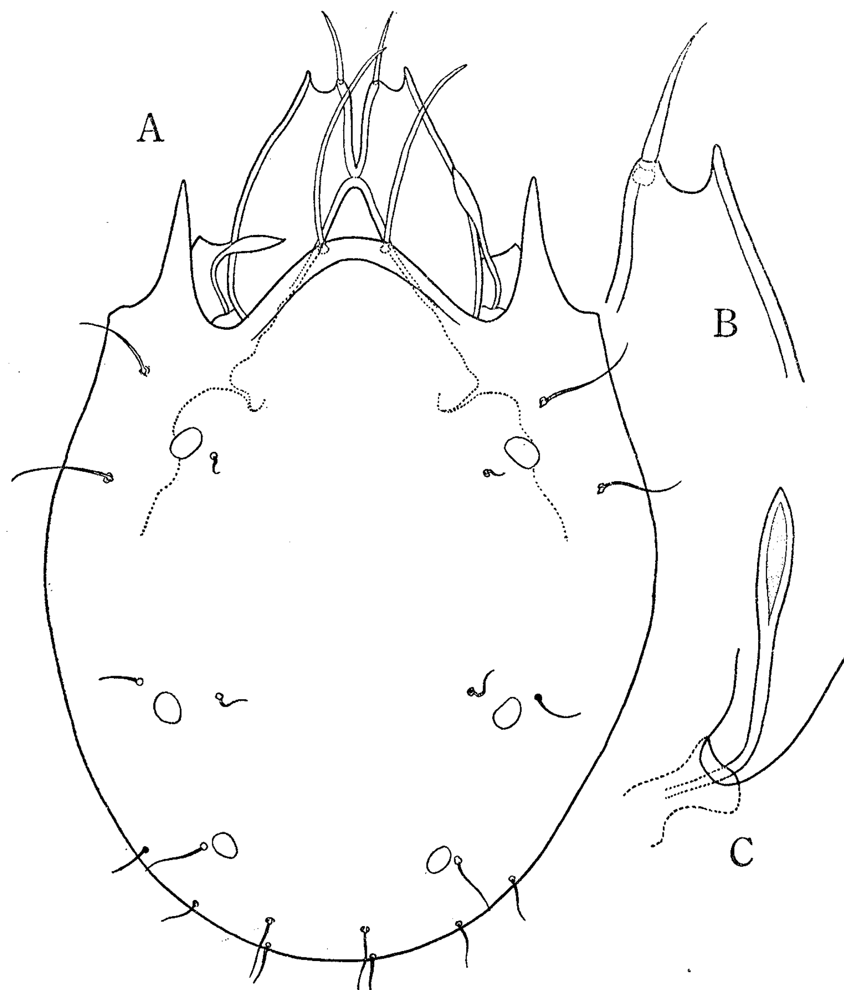


Abb. 3. *Achipteria distincta* Aoki, n. sp. A) dorsal. B) der vordere Teil der Lamelle. C) das pseudostigmatische Organ.

stark nach unten gebogen. Die Interlamellarhaare ragen die Spitze der Lamellen ein wenig über. Die pseudostigmatischen Organe sind als ein schmaler Spindel mit einem langen Stiel ausgebildet. Die Tectopedien II sind ohne vorspringenden Zahn.

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

Die Pteromorphae haben vorn eine scharf vorspringende Spitze, die aber kaum die Berührungsstelle der beiden Lamellen überragen. Die hintere Hälfte der Pteromorphae tritt nur ein wenig aus dem Körperumrisse heraus. Die Borsten des Hysterosomas sind fein, aber deutlich erkennbar. Die Schulterhaare sind etwas länger als die anderen. Ferner am Rücken sind 3 Paare Porenplatten (A. p. adalares, A. p. mesonoticae und A. p. posteriores) sichtbar. Die Genitalplatten haben 6 Paare und die Analplatten 2 Paare Borsten. Jeder Tarsus ist mit 3 (1 starker und 2 schwachen) Krallen besetzt.

Farbe: braun.

Messung: Länge—0.39, 0.41, 0.42 mm, Breite—0.28, 0.28, 0.30 mm.

Fundort: Holotypus aus Probe Nr. 112: Kotoku, Nikko. VII. 24, 1958 (*Coriolus* sp.)./Paratypen 2 Expl. aus Probe Nr. 112 (wie oben).

Diese Art unterscheidet sich von den bisher beschriebenen Arten der Gattung vor allem durch die Einkerbung an der Spitze der Lamellen. Diese Tendenz der Einkerbung, wie man sieht, wird in der Gattung *Oribatella* viel grösser. In dieser Hinsicht sind diese neue Art am einen Ende und *Ach. acuta*, *Ach. nitens* usw. wegen ihrer scharf auslaufenden Spitze der Lamellen am anderen gestellt zu werden.

Literatur

Baker, E. W. 1945 Journ. Wash. Acad. Sci., **35** (12), 386.

Berlese, A. 1913 Redia, **9**.

Ewing, H. E. 1918 Ent. News, **29** (3), 81.

Hammer, M. 1958 Bidogiske Skrifter Kong. Danske Vidensk. Selsk., **10** (1), 1. pl. I–XXXIV.

Schweizer, J. 1956 Ergb. wiss. Unters. schwz. Nationalparks, 5, 215.

Sellnick, M. 1928 Moosmilben, Oribatei. Tierwelt Mitteleuropas III, Abt. 9.

——— 1929 Schr. phys.-ökon. Ges., Königsberg. **66** (2), 324.

——— und K.-H. Forsslund 1953 Arkiv för Zoolgi, Ser. 2, **4** (22), 367.

Sengbusch, H. G. 1951 Zoologica (New York), **36** (10), 155.

Willman, C. 1931 Moosmilben oder Oribatiden (Oribatei), in F. Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 22 Teil.

——— 1951 Bonn. Zool. Beitr., **2** (1/2), 141.

——— 1951 Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss. Mathem-naturw. Kl., Abt. I, **160** (1/2), 91

NII-Electronic Library Service